

Абрикос как пример импортозамещения в Оренбургской области

*Е.П. Стародубцева, к.б.н., Ф.К. Джураева, н.с.,
ФГБНУ Оренбургская ОССиВ ВСТИСП*

Увеличение потребления россиянами свежих фруктов, ягод и овощей непосредственно связано со здоровым образом жизни. В последнее время россияне всё чаще включают в свой рацион свежесжатые фруктовые, ягодные и овощные соки. Российский фруктовый рынок большей частью состоит из импортной продукции, несмотря на то, что объёмы валового сбора достаточно внушительные. По данным официальной статистики, валовой сбор фруктов, ягод и орехов в РФ составляет около 3 млн т, и большая часть собранного урожая идёт на промышленную переработку. Для сравнения: импорт свежих фруктов достигает 3–4 млн т. Таким образом, российский рынок фруктов является импортозависимым: в меньшей степени – в части семечковых, в большей степени – в части косточковых. Фактически доля отечественной продукции на розничном рынке свежих фруктов составляет в среднем 25–35% и носит сезонный характер. В среднем потребление фруктов в России в расчёте на человека составляет около 34 кг фруктов при рекомендуемой норме около 100 кг в год. В оправдание можно привести различия в менталитете, культуре питания. Однако ключевыми причинами сокращения потребления фруктов на данный момент являются рост цен, снижение покупательской способности населения, отсутствие хранилищ [1].

Абрикос – перспективная плодовая культура, сочетающая такие биологические свойства, как интенсивный рост, скороплодность и быстрое нарастание урожая. К достоинству абрикоса относится также раннее созревание плодов. По вкусовым качествам, питательности и диетическому значению абрикос занимает одно из первых мест среди плодовых растений.

Освоение культуры абрикоса в Оренбургской области шло через отбор более устойчивых европейских сортов, многократно завозившихся поселенцами в 50-е годы прошлого столетия, осваивающих восточные зоны Оренбургского края, лучших сеянцев маньчжурского абрикоса, а также из семян, полученных из Поволжского региона. Чтобы ввести культивар в широкую культуру, интродукционная популяция должна быть климатически достаточно устойчивой, обладать довольно широким генофондом, способным раскрыть индивидуальную изменчивость [2]. Зимостойкость и в конечном итоге урожайность, регулярность плодоношения зависят от того, насколько биологические особенности сорта соответствуют экологическим условиям его произрастания.

Основным направлением селекции абрикоса в Оренбургской области является работа по совершенствованию сортимента в направлении повышения устойчивости к биотическим и абиотическим факторам.

Такая популяция абрикоса имеется в Оренбургской области, и в нашу задачу входило выделить особенно интересные особи, которые являются доказательством успешности интродукции. В связи с этим становится актуальной проблема изучения потенциала абрикоса, как по продуктивности, так и по химическому составу.

Материал и методы исследования. Объектом исследования служили формы абрикоса, произрастающие на территории Оренбургской области. Отбор образцов проводили в результате экспедиционных исследований на востоке области (г. Орск, п.г.т. Энергетик), в центральных районах области (Соль-Илецкий р-н, Оренбургский р-н, г. Оренбург и его окрестности).

Изучение формового разнообразия, биоморфологических особенностей, отбор и описание форм выполняли по общепринятым методикам с использованием специальных бланков ВНИИР им. Н.И. Вавилова. Учёт степени адаптации к абиотическим и биотическим факторам проводили в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [3]. Урожайность учитывали подсчётом и взвешиванием плодов во время съёма урожая с каждого дерева, биохимический состав – по общепринятым методикам [4].

Результаты исследования. Погодные условия за годы исследования были характерны для Оренбуржья. Климат в регионе – резко континентальный: холодные малоснежные зимы, жаркое сухое лето. Область по количеству тепла почти не уступает Крыму (2400 час. в год). Общий вегетационный период в области продолжается в среднем 165–180 дн. В отдельные годы он увеличивается до 190 дн. [5, 6]. Преодолеть негативные метеорологические условия можно подбором форм и сортов, адаптированных к местным условиям, агротехническими мероприятиями, связанными и с выбором участка для посадки, формированием и ежегодной обрезкой деревьев, своевременной защитой от болезней и вредителей.

Абрикосы Оренбургской области обладают высокой морозостойкостью древесины и цветковых почек, подмерзая на 1,5–2 балла по 5-балльной шкале, не подвергаются подпреванию корневой шейки, что является особенностью местного абрикоса. Временами в условиях Оренбургской области абрикос повреждается солнечными ожогами, но обладает высокой восстановительной способно-

Количественные признаки плодов и урожайность местных форм абрикоса, 2009–2013 гг.

Признак плода	Место произрастания		
	Оренбургский р-н и г. Оренбург	г. Орск	п.г.т. Энергетик
Высота, мм, lim	25,0–39,0	24,0–38,5	21,0–37,0
Ширина, мм, lim	22,0–40,0	19,5–38,5	20,5–39,0
Толщина, мм, lim	21,0–36,0	18,0–33,0	19,0–31,5
Масса 1 плода, г	12,1	15,8	14,4
lim	6,2–25,0	7,0–41,0	18,0–29,0
Масса 1 косточки, г	1,57	1,38	1,35
Доля косточки в плоде, %	13	8,7	9,3
Урожайность, кг/дер	17,4	77,5	80
lim	3–80	10–120	25–300
Вкус, балл	4,1	4,3	4,4
lim	3,2–4,8	3,8–4,9	3,8–4,5



Рис. – Сравнительная характеристика биохимического состава плодов абрикоса 2012–2013 гг.

стью [7]. Необходимо также отметить, что абрикос во многих регионах подвержен ряду заболеваний, поражающих листья, плоды, ствол, ветви деревьев. Многие из них являются причиной его недолговечности и при отсутствии тщательной и систематической защиты ставят под угрозу эффективность возделывания этой культуры. Болезням, особенно в степной зоне Оренбуржья, где для весенне-летних месяцев характерна высокая сухость воздуха, абрикос подвержен в незначительной степени. Абрикос в целом в сложившихся природно-климатических условиях Оренбургской области благоприятно проходит все фенологические фазы развития, своевременно вступает в период покоя, при этом формирует плоды хороших вкусовых, товарных качеств и технологических свойств [8].

У большинства форм абрикосов народной селекции, отобранных в п.г.т. Энергетик, масса плода колеблется от 18 до 29 г, доля косточки составляет 9,3% от плода. У форм, отобранных в г. Орске, масса плода колеблется от 7 до 41 г, доля косточки составляет 8,7%. У отобранных в Оренбургском районе и окрестностях г. Оренбурга форм абрикоса масса плода варьирует от 6,2 г до 25 г при средней массе плода 12,1 г, доля косточки составляет 13%. Согласно утверждениям К. Ф. Костиной, косточка культурных форм составляет в среднем 7–10% от массы плода (от 4,5 до 13,6%), у дикорастущих форм – в среднем 21% (колебания от 15,6 до 40% от веса плода). По данным таблицы можно сделать вывод, что у абрикоса, произрастающего на востоке области, плоды более крупные, с хорошими

вкусовыми качествами, а эти признаки являются наиболее ценными. Отборные местные формы абрикоса по своим характеристикам вполне соответствуют культурным формам [9].

Урожайность первых сортов и форм абрикоса, завезённых в Оренбуржье из различных эколого-географических мест, в прошлом столетии составляла в среднем 11–22 кг с дерева. В настоящее время, по данным экспедиционного обследования, найдены формы абрикоса, максимальная урожайность которых составляет 120–300 кг с дерева при средней массе плода 29–41 г, обладающие хорошими вкусовыми качествами по международным стандартам.

В результате экспедиционных исследований по Оренбургской области были привезены и закреплены методом окулировки в маточнике Оренбургской ОССиВ 18 лучших по своим качественным признакам местных форм абрикоса: Ор-Ч-К-1-1; Ор-Ч-Ч-1-1; Ок-Н-3. Сохранность окулировок на 2015 г. составила 100%. Прирост однолетних побегов был равен 40 см, растения отличались хорошей облиственностью. Общее состояние деревьев оценили на 5,0 балла. Общий балл подмерзания всех форм составил 0 баллов.

Биохимические исследования плодов абрикоса подтвердили высокую биологическую ценность местных абрикосов.

По результатам исследования выявлено варьирование показателей растворимых сухих веществ (РСВ) от 9,4 до 22,0%, кислотности – от 1,0 до 3,3%, содержание аскорбиновой кислоты – от

6,0 до 29,5 мг/100 г (Ор-1-3), показатель сахарокислотного индекса (СКИ) варьирует от 3,3 до 17,5 (рис.). При исследовании плодов абрикоса из Узбекистана, приобретённых на рынке, выявлено варьирование показателей РСВ от 13,5 до 20,1%, кислотности – от 0,5 до 2,0%, содержание аскорбиновой кислоты – от 4,8 до 11,2 мг/100 г, показатель сахарокислотного индекса варьирует от 14,2 до 40,3.

Сравнивая местные абрикосы с абрикосами, привезёнными из других регионов (Узбекистан), можно сделать выводы, что у первых содержание растворимых сухих веществ (РСВ) меньше на 7%, а кислотность выше на 72%. Накопление аскорбиновой кислоты у местных абрикосов больше на 54%. Сахарокислотный индекс (СКИ) соответственно выше у плодов из Узбекистана.

Выводы. Результаты проведённых исследований показали, что абрикосы Оренбуржья выдерживают морозы до -43°C , обладают высоким потенциалом по зимостойкости и засухоустойчивости. У отдельных местных форм урожайность в среднем составляет 100–130 кг/дер. Плоды отличаются повышенной плотностью, хорошей консистенцией, повышенной сочностью мякоти и хорошим вкусом – 4,8 балла при средней массе плодов 30 г. Плоды не растрескиваются. По своему биохимическому составу оренбургские абрикосы не уступают среднеазиатским сортам, а по количеству

витамина С даже превосходят их. Таким образом, выращивание местных абрикосов лучших форм – наиболее эффективный путь решения проблемы продвижения культуры абрикоса в более северные районы страны, и данный вопрос радикально решит задачу импортозамещения.

Литература

1. Обзор российского рынка фруктов. Система ММЦ. [Электронный ресурс]. URL: // www.marketcenter.ru (дата обращения 30.07.16).
2. Авдеев В.И. Биологические и морфологические связи маркёров запасных белков семян у культиваров абрикоса // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 2 (40). С. 241–246.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орёл: ВНИИСПК, 1999. 608 с.
4. Плешков Б.П. Практикум по биохимии растений. М.: Изд-во «Колос», 1976. 256 с.
5. Стародубцева Е.П., Джураева Ф.К., Мурсалимова Г.Р. Влияние экологических условий Оренбургского Приуралья на качественные показатели ростовых процессов сеянцев *Armeniaca Scop* // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 164–166.
6. Стародубцева Е.П., Джураева Ф.К., Мурсалимова Г.Р. Факторы, влияющие на адаптивность косточек абрикоса по качеству прорастания в условиях Оренбуржья // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 1 (51). С. 134–133.
7. Стародубцева Е.П. Сравнительный анализ засухоустойчивости сортов абрикоса в условиях Оренбуржья // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 1 (32). С. 236–237.
8. Стародубцева Е.П., Джураева Ф.К. Феноритмика и особенности адаптации оренбургского абрикоса // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2014. № 1 (9). С. 59–64.
9. Стародубцева Е.П. Состав, классификация местных форм ARMENIACA SCOP Оренбургского Приуралья: дисс. ... канд. биол. наук: 03.02.01. Оренбург, 2012. 184 с.